Atalanta **41** (1/2): 193-196, Würzburg (2010), ISSN 0171-0079

Helicoverpa armigera (Hübner, [1803 - 1808]), ein Zufallsbefund in Mitteldeutschland oder Speerspitze einer Arealerweiterung ?

(Lepidoptera, Noctuidae)
von

Lutz W. R. Kobes

eingegangen am 8.I.2010

Zusammenfassung: Es wird über den Fund eines ♀ von *Helicoverpa armigera* (Hübner, [1808-1818]) im südlichen Niedersachsen am Stadtrand von Göttingen berichtet. Neben systematischer Bewertung des Fundes ist vor allem der Umstand von Interesse, daß die Art zu den „Crop pests“ der internationalen Literatur zählt und deshalb intensiv beobachtet werden sollte. Ein Vergleich mit der nearktisch-neotropischen *Helicoverpa zea* (Boddie,1850), ergibt konkrete Hinweise auf die Identität der Bestimmung und entkräftet zugleich die Vermutung einer Verschleppung.

Summary: September 9th, 2009 a ♀ of *Helicoverpa armigera* (Hübner, [1808-1818]) was located in a light trap stationed at the southeast borders of the city of Goettingen, Germany. The question was whether this lonely ♀ specimen was a representative of a species expanding its areal of occurrence or it merely was a “displaced entity” among other changes in the faunistic categories due to climatic development. The species is among the list of serious “crop pests” and should be observed and controlled by all means.

Einleitung: *Helicoverpa armigera* (Hübner, [1803-1818]) ist bekannt als „windgestützter“, fakultativer Wanderfalter über große Distanzen (Fibiger et al., 2009: 251, nennen Tausende von Kilometern Wanderstrecke) und bewohnt den südlicheren Teil der Alten Welt, kommt aber auch in der Neuen Welt vor. In Zentraleuropa ist die Art ein seltener Gast, häufiger wird sie in England gefunden (Honey, pers. comm.) Die Art ist extrem polyphag und aufgrund ihrer Fertilität (bis zu 4394 Eier und mehr pro ♀! sec. Matthews, 1991:43) eine potente „Crop Pest“; die Raupe wird als „Cotton-Boll Earworm“ bezeichnet und ist ein Nahrungskonkurrent zum Menschen. Nye (1980) nennt die Angehörigen der Heliothinae “agricultural pests of major economic importance”. Bei Matthews (1991: 69) werden für *H. armigera* (Hbn.) 64 verschiedene Futterpflanzen angegeben. Bisher kam die Art nur sehr sporadisch im Berichtsgebiet vor, es besteht aber die Vermutung, daß sich dies in Kürze ändern könnte.

Hauptteil: Am 9.IX.2009, gegen 23.00 Uhr, ließ sich ein ♀ von *H. armigera* (Hbn.) auf einem Leuchttuch am südöstlichen Stadtrand von Göttingen nieder. Das Tier war frisch und unbeschädigt. Die Art konnte unverzüglich als bekannt bestimmt werden, da der Autor diese in Serien aus Südostasien (Sumatra) vorliegen hatte, aber auch eigene Zuchtergebnisse aus dem nördlichen Mittelitalien (Abano Terme, 2003) stellte die Identifikation des ♀ vor keine Hürden.

Steckbrief der genannten Art

Helicoverpa armigera armigera (Hübner, [1803-1808])
Noctua armigera Hübner, [1809], Sammlung europäischer Schmetterlinge **4**: pl.79, fig.370.

Syn.: *Bombyx obsoleta* Fabricius, 1793: 456 (praeocc.)
Noctua barbara Fabricius, 1794 : 111 (suppressed)
Heliothis conferta Walker, 1857 : 690
Heliothis pulverosa Walker, 1857:688
Heliothis uniformis Wallengren, 1860:171
Heliothis rama Bhattacherjee & Gupta, 1972:147

Verbreitung der Art: Das Auftreten der Art in unserem Bereich ist bemerkenswert, liegt doch dafür eine einzige uralte Meldung aus dem Jahre 1833 von Speyer & Speyer für Arolsen bei Kassel vor, in späteren Jahren sind die Meldungen spärlich bis fehlend: bei Finke (1938) keine Meldung; Meineke (1984) erwähnt die Art ohne weitere Angaben. Koch (1991) erwähnt den Einflug der Art nach Mitteldeutschland in 5-6 und 8-9 und notiert die große Seltenheit im Gebiet und daß die Art wohl in unseren Breiten den Winter nicht überstehen könne..
Für Dänemark geben Fibiger & Svendsen (1981 : 218) an, daß ein Erstfund 1906 erfolgte und ein weiteres Stück 1969 in Mellemskoven gefangen wurde. Wolfsberger (1965 [1966]) weist die Art als sporadisch für das Gardaseegebiet nach.
Im südlichen Teil des Berichtsgebietes ist die Art häufiger. Bei Warren (1914:246) wird als Vorkommen genannt: Zentral- und Südeuropa, Madeira, Spanien und Kanaren (Calle, 1982: 59; Baez, 1998: 94), Türkei (Baisch et al., 1998: 337) und Kirghizstan (Lehmann et al., 1998: 519), Syrien, Irak (Wiltshire, 1957:85) bis Kaschmir und China (Chen Yixin,1982: 279), Tibet (Chen Yixin et al., 1989: 159), Japan (Esaki et al., 1958:76 [no.1933], Inoue et al., 1959: 108, Inoue et al., 1982: 686). Auch in Afrika (Pinhey, 1975:183) und Südostasien (Holloway, 1989: 75; Kobes, 1995: 24; Holloway et al., 2001: 350) ist die Art nicht selten oder mit wechselnder Häufigkeit vorkommend.
Warren (1914: 246) und nachfolgend die Chinesen und frühen Japaner nennen die Art „*Heliothis obsoleta* Fabricius“; Poole (1989: 490) informiert wie folgt:“-*obsoleta* Fabricius, 1793 (: 456). A junior primary homonym of *Bombyx obsoleta* Fabricius 1775, Lymantriidae. The subjective replacement name is *Phalaena zea* Boddie, 1850 (sic!). Types from -Americae meridionalis Insulis-“. In wie weit damit *H. zea* Boddie und *H. armigera* (Hbn.) conspezifisch gemacht werden, bleibt zu klären. Da beide Arten distinkt verschieden sind, kann es sich hierbei wohl nur um einen Lapsus calami handeln.

Von Interesse war herauszufinden, ob es sich um ein Exemplar „mit Migrationshintergrund“ (Friedrich, 2009) oder ob es sich dabei um eine Verschleppung mit Nahrungsmittellieferungen handelt.
Zu *H. zea* (Boddie) hatte ich bei Dr. Martin Honey, The Natural History Museum, London, angefragt und folgende Auskunft erhalten: „Die Art ist in Nord- , Mittel- und Südamerika vorkommend und wird mit Lebensmittelsendungen verdriftet. Bisher sind in England nur Raupen davon gefunden worden“.

[Bemerkung zum Begriff „Kosmopolit“: *Helicoverpa armigera* (Hbn.) wird als Kosmopolit bezeichnet, was eigentlich im biologischen Sinn unzutreffend ist. Smith (2009) gibt an, daß bisher zwölf Menschen den Mond betreten haben, die von russischer Seite auch als Kosmonauten bezeichnet werden, was durchaus zutrifft. Auf dem Mond gibt es aber allen Berichten zufolge keine Lebewesen; ob dies auf anderen Planeten der Fall ist, scheint noch nicht geklärt. Jedenfalls gibt es noch kein Lebewesen, das man als Kosmopoliten = den Kosmos bewohnend, bezeichnen kann. Darum sollte der Begriff „kosmopolitisch“ aus der Nomenklatur endlich verschwinden und treffender durch „geopolitisch“ ersetzt werden. Ende der Bemerkung.]

Die Biologien von *H. armigera* (Hbn.) und *H. zea* (B.) sind bei Hardwick (1965) ausführlich beschrieben; Darstellungen der erwachsenen Raupe von *H. armigera* (Hbn.) findet sich bei Hol-

LOWAY (1989) und BECK (1999:299).
Helicoverpa armigera conferta WALKER, 1857 vertritt *H. a. armigera* (HBN.) in Neu Guinea, Australien, Neu Seeland, Indonesische Inseln, Salomonen, Neue Hebriden, Neu Caledonia, Samoa, Tonga, Ellice Isl., Mikronesien, Kermadec Isl., Fiji. (ROBINSON, 1975)
Die pauschale Nennung aller indonesischen Inseln scheint inkorrekt, da die vom Autor untersuchten Exemplare von Sumatra alle der namenstypischen Form angehören. Es bleibt allerdings zu klären, was *H. a. conferta* WLK. eigentlich ist, deren Type angeblich verloren ging.

Beschreibung des vorliegenden ♀ von *H. armigera* (HBN.) mit dem Fundortzettel „ Göttingen-O, 9.IX.2009, LF, KOBES leg.“ (Die exakten geographischen Koordinaten des Fundortes sind: 51°31’16,9” N, 9°57’10,14” E).

Vorderflügel-Länge [Vfl.] gemessen von der Vorderflügel-Basis zum Apex: 17.5 mm. Vfl hell olivbraun, Nierenmakel diskret braun-schwärzlich ausgefüllt, Ringmakel fein mit dunklem Mittelpunkt; Medianlinie gerade, schräg zur Nierenmakel verlaufend, Postmedianlinie doppelt, gezähnt, ein dreieckiger Subapikalfleck. Hinterflügel cremefarben mit breitem, schwarzen Rand. Die Diskalzelle der Hinterflügel weist einen schwarzbraunen Strich als Abschluß auf.
Auffallend ist, daß oberseitig die Makel nur wenig abstechen; von der Unterseite her gesehen sind aber sowohl Ring- wie auch Nierenmakel mit auffallend tiefschwarzer Färbung angelegt und sichtbar. Bei einem Vergleichsstück aus Sumatra ist die Schwarzfärbung der Ringmakel auf der Unterseite deutlich geringer. Zum Vergleich werden von beiden Exemplaren dieUnterseiten mit abgebildet (Farbtaf. 1: 2-5).

Danksagung: Mein Dank gilt den Herren Dr. J. D. HOLLOWAY und M. HONEY, The Natural History Museum, London, für fachlichen Rat und Herrn Dr. TH. MEINEKE, Ebergötzen, der die lepidopterologischen Funde in unserer Gegend erfaßt für die Unterstützung und Herrn Dr. S. ERASMI von der Abteilung Kartographie, GIS und Fernerkundung der Georg-August-Universität Göttingen für die präzisen Koordinaten.

Literatur

BAEZ, M. (1989): Mariposas de Canarias. - Editorial Rueda, Madrid.
BAISCH, G., BESHKOV, S. V., GELBRECHT, J., HACKER, H., HUBER, K., KALLIES, A., KAUTT, P., LÖBEL, H., LEHMANN, L. & M. PETERSEN (1998): Bausteine zur Fauna der Noctuoidea der Türkei. - Esperiana **6**: 213-373, Schwanfeld.
BECK, H. (1999): Die Larven der Europäischen Noctuidae. - Herbipoliana **5** (3), Marktleuthen.
CALLE, J. A.(1982): Noctuidos Españoles. - Ministerio de Agricultura No. **1** :59. Madrid.
CHEN YIXIN (1982): In Iconographia Heterocerorum Sinicorum **3**: 279 - Science Press, Beijing.
CHEN YIXIN, WANG BALOHAI & LIN DAWU (1991): The Noctuids Fauna of Xizang (Tibet). - Henan Scientific and Technical Publishing House.
ESAKI, T. et al.(1958): Icones Heterocerorum Japonicorum in Coloribus Naturalibus. - Hoikusha, Osaka.
FIBIGER, M. & P. SVENDSEN (1981): Danske natsommerfugle. - Scandinavian Science Press, Klampenborg.
FIBIGER, M., RONKAY, L., STEINER, A. & A. ZILLI (2009): Noctuidae Europaeae **11**. - Entomological Press, Soro.
FINKE, K.(1938) : Die Großschmetterlinge Südhannovers. - Kommiss. Häntzschel, Göttingen.
FRIEDRICH, E. (2009): Faltermobilität: Phänomene, Begriffe, Kategorien (Lepidoptera). - Nachr-

Bl. bayer. Ent. **58** (3/4), München.
GOMEZ BUSTILLO, M. R.,ARROYO VARLA & YELA GARCIA (1979): Mariposas de la Peninsula Ibérica. Heteroceros **3**. - Madrid.
HARDWICK, D. F.(1965): The corn earworm complex. - Mem. Ent. Soc. Canada **40**, Ottawa.
HOLLOWAY, J. D., BRADLEY, J. D. & D. J. CARTER (1987): In Betts, C. R. (edit.) CIE Guides to Insects of Importance to Man, 1. Lepidoptera. - CAB International Institute of Entomology, London.
HOLLOWAY, J. D.(1989): The Moths of Borneo **12**. - Malay. Nat. J. **42**: 57-226.
HOLLOWAY, J. D., KIBBY, G. & D. PEGGIE (2001): The families of Malesian moths and butterflies. - Fauna Malesiana Handbooks **3**: 350, Brill, Leiden.
INOUE, H. et al.(1959): Iconographia Insectorum Japonicorum Colore naturali edita. **1**: 108. - Hokuryukan, Tokyo.
KOBES, L.W. R.(1995): The Heliothinae of Sumatra. - Heteroc. Sumatr. **8**: 21-31.
KOCH, M. (1991): Schmetterlinge, 3. Aufl.: 454. - Neumann, Radebeul.
LEHMANN, L., HACKER, H., KALLIES, A., KLJUTSCHKO, Z. & M. PETERSEN (1998): Noctuoidea (Lepidoptera) aus Zentralasien. - Esperiana **6**: 472-532, Schwanfeld.
MATTHEWS, M. (1991): Classification of the Heliothinae. - Bulletin No. **14**, Natural Resources Institute (NRI), Overseas Development Administration, ISBN 0 85954 292-0.
MEINEKE, TH.(1984): Untersuchungen zur Struktur, Dynamik und Phänologie der Großschmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) im südlichen Niedersachsen. - Mitteilungen zur Fauna und Flora Süd-Niedersachsens **6**: 120.
NYE, I. W. B. (1980): *Heliothis* OCHSENHEIMER, 1816 (Insecta, Lepidoptera): Proposal to designate gender and stem. Z. N. (S.) 2306. - Bull. Zool. Nomencl. **37**: 186-189.
PINHEY, E. C. G.(1975): Moths of Southern Africa. - Tafelberg, Cape Town.
POOLE, R. W. (1989): Lepidopterorum Catalogus (New Series), Fasc. **118**. Noctuidae Part 1. - Brill /Flora & Fauna Publ., Leiden.
ROBINSON, G. S.(1975): Macrolepidoptera of Fiji and Rotuma. - E. W. Classey.
SMITH, A. (2009): Moonwalker. Wie der Mond das Leben der Apollo-Astronauten veränderte. - S. Fischer, Frankfurt a.M., zit. bei Spiegel Nr. **20**: 94.
SPEYER, A. & A. SPEYER (1862): Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz, **2**. Teil: 194.
WARREN, W. (1914): In SEITZ, A. (Herausg.) Die Groß-Schmetterlinge der Erde **1**: 246. - Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
WILTSHIRE, E. P. (1957): The Lepidoptera of Iraq. - N. Kaye, London.
WOLFSBERGER, J. (1965/1966): Die Macrolepidopterenfauna des Gardaseegebietes. - Memorie del Museo Civico di Storia Naturale **13**: 1-385, Verona.

Anschrift des Verfassers

Prof. (em.) Dr. LUTZ W. R. KOBES
Kreuzberger Str. 6
D- 37085 Göttingen

Farbtafel 1



Abb. 1: Teilansicht eines Buddleia-Strauchs mit 10 Distelfaltern (von ca. 100) an der Strandpromenade von Dame, Schleswig-Holstein (Foto: KÖHLER).

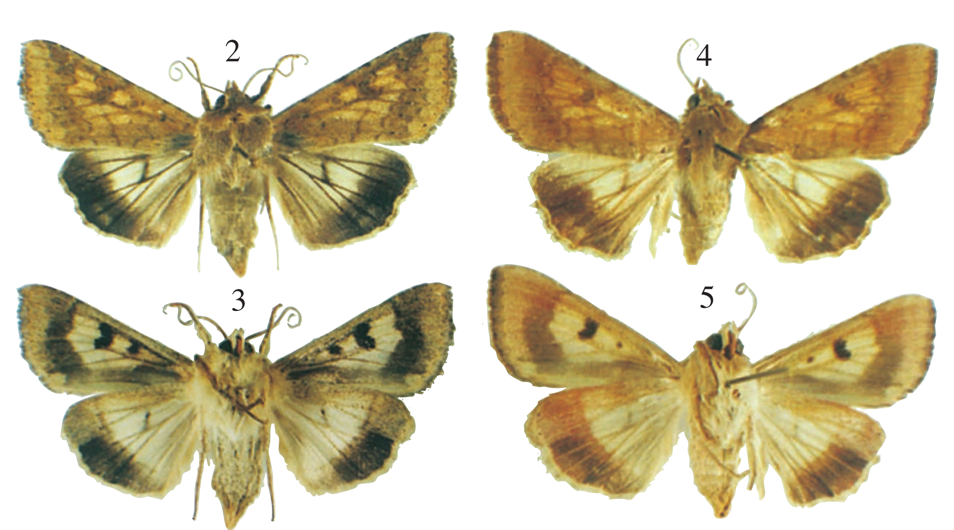


Abb. 2, 3: *Helicoverpa armigera armigera* (HÜBNER, [1803-1808]), ♀ Ober- und Unterseite, Göttingen-O, 9.IX.2009, LF, KOBES leg.

Abb. 4, 5: *Helicoverpa armigera armigera* (HÜBNER, [1803-1808]), ♀ Ober- und Unterseite, Vergleichsstück von Sumatra, Prapat HW2, 7.8.1992, Dr. DIEHL leg.